

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-272864

(43)公開日 平成8年(1996)10月18日

(51) Int. Cl. 6  
G 06 F 17/60  
G 07 F 17/00

識別記号 序内整理番号

G 0 6 F 15/21 3 5 0  
G 0 7 F 17/00

## 技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 4

OL

(全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平7-74986

(22) 出願日 平成7年(1995)3月31日

(71)出願人 000005234

富士電機株式会社

神奈川県川崎市川崎区田辺新田1番1号

(72) 発明者 中尾 浩

神奈川県川崎市川崎区田辺新田1番1号 富士電機株式会社内

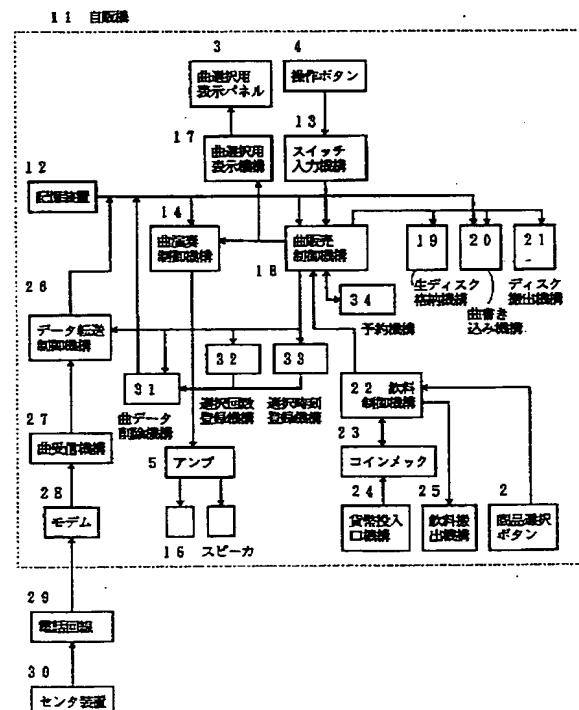
(74) 代理人 弁理士 山口 巍

(54) 【発明の名称】 音楽ソフト用自動販売機

(57) 【要約】

【目的】記憶容量不足時、曲選択回数や選択時刻による優先順で記憶データを削除し、センター装置からのデータ受信頻度を下げ販売時間を短縮する。

【構成】曲販売制御機構18から曲の販売があったことが通知されると、選択回数登録機構32は販売された曲名と選択回数の累計を、選択時刻登録機構33は曲名と時刻を、それぞれ記憶する。選択された曲や新曲などのデータが記憶装置12になくセンタ装置30から電話回線29等で受信し、記憶装置12が容量不足のときは、曲データ削除機構31が上記の曲選択回数や時刻に基づいて記憶装置内のデータ削除の優先順を決めて削除する。これにより、センタからの受信頻度が減り販売時の待ち時間が短くなる。また、予約機能34により通信中でも次の曲の予約ができるようとする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】選択された曲のデータが記憶装置に格納されているときは読み出し、格納されていないときはセンタ装置から受信して格納し、その選択された曲のデータを記憶装置から記憶媒体に複写して販売する音楽ソフト用自動販売機において、

センタ装置から通信によって曲データを受信し記憶装置に書き込むデータ転送手段と、

各曲が選択されたときの時刻を記憶する時刻登録手段と、

記憶装置内の曲データを削除する曲削除手段と、データ転送手段が記憶装置に曲データを書き込むときに記憶領域が不足したときは、時刻登録手段が記憶した曲のなかから曲選択時刻の古い順に所定曲数を選び、その曲データの削除を曲削除手段に対して指示する制御部とを備えたことを特徴とする音楽ソフト用自動販売機。

【請求項2】選択された曲のデータが記憶装置に格納されているときは読み出し、格納されていないときはセンタ装置から受信して格納し、その選択された曲のデータを記憶装置から記憶媒体に複写して販売する音楽ソフト用自動販売機において、

センタ装置から通信によって曲データを受信し記憶装置に書き込むデータ転送手段と、

各曲が選択された回数を累計して記憶する回数登録手段と、

記憶装置内の曲データを削除する曲削除手段と、データ転送手段が記憶装置に曲データを書き込むときに記憶領域が不足したときは、回数登録手段が記憶した曲のなかから選択回数の少ない順に所定の曲数を選び、その曲データの削除を曲削除手段に対して指示する制御部とを備えたことを特徴とする音楽ソフト用自動販売機。

【請求項3】選択された曲のデータが記憶装置に格納されているときは読み出し、格納されていないときはセンタ装置から受信して格納し、その選択された曲のデータを記憶装置から記憶媒体に複写して販売する音楽ソフト用自動販売機において、

センタ装置から通信によって曲データを受信し記憶装置に書き込むデータ転送手段と、

各曲が選択された回数を累計して記憶する回数登録手段と、

各曲が選択されたときの時刻を記憶する時刻登録手段と、

記憶装置内の曲データを削除する曲削除手段と、データ転送手段が記憶装置に曲データを書き込むときに記憶領域が不足したときは、回数登録手段が記憶した曲のなかから選択回数の少ない順に所定の曲数を選んだ後、その曲のなかから時刻登録手段が記憶した曲選択時刻の古い順に所定曲数を選び、その曲データの削除を曲削除手段に対して指示する制御部とを備えたことを特徴とする音楽ソフト用自動販売機。

【請求項4】請求項1から請求項3までのうちのいずれかの項に記載の自動販売機において、

データ転送手段が動作中に曲を選択する曲予約手段と、曲予約手段が選択した曲を記憶する予約曲記憶手段と、データ転送手段の動作終了後、予約曲記憶手段に記憶された曲のデータを記憶装置から記憶媒体に複写して販売する制御部とを備えたことを特徴とする音楽ソフト用自動販売機。

## 【発明の詳細な説明】

10 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、演奏データなどをデジタルデータとして記憶し、利用客の選択によりディスクなどの記憶媒体に複写して販売する音楽ソフト用自動販売機（以下、自販機という）に関する。

【0002】

【従来の技術】音楽ソフトを販売する自販機としては、たとえば同一出願人が出願した、特願平7年8574号がある。この先願では、記憶装置に曲データを記憶し、客が選んだ曲のデータをディスクへ複写して販売するが、選んだ曲が記憶装置にないときは、センタ装置から通信で受信し記憶装置に書き込み販売する自販機が開示されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、このような自販機には次の問題がある。すなわち、自販機内の記憶装置の容量には制限があるので、客の求める曲をすべて記憶させておくことはできない。そこで、上述の開示例のように、通信で曲を書き込む必要がでてくる。しかし、通信で記憶装置へ曲データを書き込むには通常の飲料用自販機の販売時間などより一般に時間がかかるため、利用客の待ち時間が長いという問題がある。さらに、通信中は、次に選ぶ曲が記憶装置内にあっても前の通信が終わらないと購入できないという問題がある。

【0004】この発明の目的は、商品購入に時間がかかるない音楽ソフト用自販機を提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】選択された曲のデータが記憶装置に格納されているときは読み出し、格納されていないときはセンタ装置から受信して格納し、その選択された曲のデータを記憶装置から記憶媒体に複写して販売する音楽ソフト用自動販売機において、発明1による音楽ソフト用自販機は、選択された曲のデータを記憶装置から記憶媒体に複写して販売する音楽ソフト用自販機において、センタ装置から通信によって曲データを受信し記憶装置に書き込むデータ転送手段と、各曲が選択されたときの時刻を記憶する時刻登録手段と、記憶装置内の曲データを削除する曲削除手段と、データ転送手段が記憶装置に曲データを書き込むときに記憶領域が不足したときは、時刻登録手段が記憶した曲のなかから曲選択時刻の古い順に所定曲数を選び、その曲データの削除を曲削除手段に対して指示する制御部とを備えたことを特徴とする音楽ソフト用自動販売機。

40 【0006】この発明の目的は、商品購入に時間がかかるない音楽ソフト用自販機を提供することである。

【課題を解決するための手段】選択された曲のデータが記憶装置に格納されているときは読み出し、格納されていないときはセンタ装置から受信して格納し、その選択された曲のデータを記憶装置から記憶媒体に複写して販売する音楽ソフト用自動販売機において、発明1による音楽ソフト用自販機は、選択された曲のデータを記憶装置から記憶媒体に複写して販売する音楽ソフト用自販機において、センタ装置から通信によって曲データを受信し記憶装置に書き込むデータ転送手段と、各曲が選択されたときの時刻を記憶する時刻登録手段と、記憶装置内の曲データを削除する曲削除手段と、データ転送手段が記憶装置に曲データを書き込むときに記憶領域が不足したときは、時刻登録手段が記憶した曲のなかから曲選択時刻の古い順に所定曲数を選び、その曲データの削除を曲削除手段に対して指示する制御部とを備えたことを特徴とする音楽ソフト用自動販売機。

50 【0007】この発明の目的は、商品購入に時間がかかるない音楽ソフト用自販機を提供することである。

【課題を解決するための手段】選択された曲のデータが記憶装置に格納されているときは読み出し、格納されていないときはセンタ装置から受信して格納し、その選択された曲のデータを記憶装置から記憶媒体に複写して販売する音楽ソフト用自動販売機において、発明1による音楽ソフト用自販機は、選択された曲のデータを記憶装置から記憶媒体に複写して販売する音楽ソフト用自販機において、センタ装置から通信によって曲データを受信し記憶装置に書き込むデータ転送手段と、各曲が選択されたときの時刻を記憶する時刻登録手段と、記憶装置内の曲データを削除する曲削除手段と、データ転送手段が記憶装置に曲データを書き込むときに記憶領域が不足したときは、時刻登録手段が記憶した曲のなかから曲選択時刻の古い順に所定曲数を選び、その曲データの削除を曲削除手段に対して指示する制御部とを備えたことを特徴とする音楽ソフト用自動販売機。

曲削除手段に対して指示する制御部とを備える。

【0006】発明2による音楽ソフト用自販機は、センタ装置から通信によって曲データを受信し記憶装置に書き込むデータ転送手段と、各曲が選択された回数を累計して記憶する回数登録手段と、記憶装置内の曲データを削除する曲削除手段と、データ転送手段が記憶装置に曲データを書き込むときに記憶領域が不足したときは、回数登録手段が記憶した曲のなかから選択回数の少ない順に所定の曲数を選び、その曲データの削除を曲削除手段に対して指示する制御部とを備える。

【0007】発明3による音楽ソフト用自販機は、センタ装置から通信によって曲データを受信し記憶装置に書き込むデータ転送手段と、各曲が選択された回数を累計して記憶する回数登録手段と、各曲が選択されたときの時刻を記憶する時刻登録手段と、記憶装置内の曲データを削除する曲削除手段と、データ転送手段が記憶装置に曲データを書き込むときに記憶領域が不足したときは、回数登録手段が記憶した曲のなかから選択回数の少ない順に所定の曲数を選んだ後、その曲のなかから時刻登録手段が記憶した曲選択時刻の古い順に所定曲数を選び、その曲データの削除を曲削除手段に対して指示する制御部とを備える。

【0008】発明4による音楽ソフト用自販機は、発明1から発明3までのうちのいずれかの自販機において、データ転送手段が動作中に曲を選択する曲予約手段と、曲予約手段が選択した曲を記憶する予約曲記憶手段と、データ転送手段の動作終了後、予約曲記憶手段に記憶された曲のデータを記憶装置から記憶媒体に複写して販売する制御部とを備える。

#### 【0009】

【作用】発明1によれば、データ転送手段が記憶装置に曲データを書き込むときに記憶領域が不足したときは、制御部が、時刻登録手段が記憶した曲のなかから選択時刻の古い順に所定曲数を選び、その曲データの削除を曲削除手段に対して指示する。したがって、比較的最近選択された曲が自販機内に残っていくので、データ転送のための通信時間が減り、商品購入に時間がからなくなる。

【0010】発明2によれば、データ転送手段が記憶装置に曲データを書き込むときに記憶領域が不足したときは、制御部が、回数登録手段が記憶した曲のなかから選択回数の少ない順に所定の曲数を選び、その曲データの削除を曲削除手段に対して指示する。したがって、購入頻度の高い曲が自販機内に残っていくので、データ転送のための通信時間が減り、商品購入に時間がからなくなる。

【0011】発明3によれば、データ転送手段が記憶装置に曲データを書き込むときに記憶領域が不足したときは、制御部が、回数登録手段が記憶した曲のなかから選択回数の少ない順に所定の曲数を選んだ後、その曲のな

かから時刻登録手段が記憶した曲選択時刻の古い順に所定曲数を選び、その曲データの削除を曲削除手段に対して指示する。したがって、販売頻度の高い曲が、新しい順に自販機内に残っていくので、いっそうデータ転送のための通信時間が減り、商品購入に時間がからなくなる。

【0012】発明4によれば、データ転送手段が動作中に曲予約手段が選択した曲を、予約曲記憶手段が記憶しておき、データ転送手段の動作終了後、制御部が、予約曲記憶手段に記憶された曲のデータを記憶装置から記憶媒体に複写して販売する。したがって、データ転送中であっても、次の曲の予約ができるので、待ち時間が短くでき、商品購入に時間がからなくなる。

#### 【0013】

【実施例】以下、この発明の実施例を図1～図4により説明する。この実施例は、発明1～発明4を組み合わせた例である。また、この実施例では、この発明と飲料用自販機とを組み合わせ金銭処理機構などを共用しているが、専用の音楽ソフト用自販機としてもよい。

【0014】図1は、この発明による自販機の正面外観例を示す図である。利用客が貨幣投入口5へ貨幣を入れ、後述する曲選択用表示パネル3を見ながら、操作ボタン4により音楽ソフトを選択すると、商品取り出し口6に商品が搬出される。図2は、上記の曲選択用表示パネル3の表示例である。(a)は、選択した曲のデータが自販機内にない場合にセンタ装置から通信によって受信中の場合の表示例、(b)は、操作ボタン4に配置された後記の予約キーを押したあと曲名リストから、「1

愛相花」を横長のカーソルで選択するときの表示例、(c)は、選択した曲名を購入時に確認するための表示例である。

【0015】図3は、上記の操作ボタン4の配置例である。数字キー、矢印キーで希望の曲を選び、前の曲が通信中に次の曲を購入したいときは予約キーを押す。図4は、この実施例の制御プロック図である。図1～図3を参照しながら主要動作を説明する。まず、自販機が販売機状態のときは、図1の曲選択用表示パネル3に、販売中を示す初期画面、あるいは商品(音楽ソフト)を、歌手名、演奏グループ、曲のジャンルなどから選択できるメニュー画面が表示されている。

【0016】利用客が操作ボタン4により、たとえば上記の歌手名による選択を選ぶと、スイッチ入力機構13が操作内容を判別し、曲販売制御機構18へ送る。曲販売制御機構18は、記憶装置12から曲関連情報を読み出し(上記の場合は、歌手名のリスト)、曲選択用表示機構17を介し、曲選択用表示パネル3に表示する。上記の場合は、曲選択表示パネル3に歌手名のリストが表示される。なお、記憶機構12には、デジタル化された演奏データと、歌手名のリストなど曲関連情報があらかじめ格納されている。

【0017】歌手名リストから希望の歌手を操作ボタン4で選ぶと、上記と同様の動作により、その歌手の発売アルバムリストが表示されるので、希望するアルバムを選ぶと、図2(b)の内容と同様の画面が表示される。なお、図2(b)は後記の予約用画面であるが内容は同様である。ここで曲名、たとえば、「1愛想花」を選ぶと、図2(c)の画面のように選んだ曲名、歌手名、値段などが表示される。

【0018】利用客がこの曲を購入したければ、貨幣投入口5に貨幣を入れ、操作ボタン4の購入キーを押す。コインメック23が、貨幣投入口機構24を介して貨幣を判別し、飲料制御機構22が投入金額を曲販売制御機構18へ送る。投入金額が設定金額より多ければ、曲販売制御機構18は生ディスク格納機構19からディスク(記憶媒体)を搬出し、曲書き込み機構20に装着する。曲書き込み機構20が記憶装置12から該当する演奏データを読み出しディスクに書き込むと、そのディスクがディスク搬出機構21によって商品取り出し口6へ搬出される。

【0019】さらに、曲販売制御機構18は、販売した曲を選択回数登録機構32と選択時刻登録機構33へ通知する。このとき、選択回数登録機構32は通知された曲の番号と選択回数を記録し、選択時刻登録機構33は通知された曲の番号と選択時刻を記録する。次に、記憶装置12に、該当の演奏データが記憶されていないときは、曲販売制御機構18からの信号によりデータ転送制御機構26が曲受信機構27、モデム28、電話回線29を介してセンタ装置30へそのデータを要求し、演奏データを受信する。受信データは、データ転送制御機構26により記憶装置12へ送られ記憶される。また、新曲などが発表されたときも、同様にして、センタ装置30から演奏データを随時受信し記憶装置12に記憶する。

【0020】センタ装置30から新たに演奏データを受信し、記憶装置12の記憶容量が不足したときは、曲データ削除機構31が、まず選択回数登録機構32の記録内容を参照し、選択回数の少ない曲、たとえば選択回数の下位100曲の曲データを削除の候補とする。次に、曲データ削除機構31は、選択時刻登録機構33の記録内容を参照し、選択時刻の古い曲、たとえば選択時刻の古い順に100曲の曲データを削除の対象とする。さらに、曲データ削除機構31は、上記により選んだ削除対象から所定数の曲データ削除対象曲を選択する。つまり、選択回数が少なくとも、選択時刻の新しい曲データは削除しないようとする。なお、削除対象曲は、選択回数あるいは選択時刻のそれぞれに基づいて選んでもよい。

【0021】次に、自販機がセンタ装置30と通信中に、利用客が次の曲を予約したいときは、図3に示した操作ボタン4に配置された予約キーを操作して図2

(b)に示した画面を表示させ、操作ボタン4により予約曲を入力する。この操作により、予約機構34は、スイッチ入力機構13、曲販売制御機構18を介して、予約曲の番号と通信中の曲の番号を記憶する。通信終了後、操作ボタン4から購入キーの入力があれば、曲販売制御機構18は、予約機構34に記録していた曲の番号の曲を予約した利用客に先述と同様にして販売する。

【0022】以上のようにして、選択される曲が自販機内の記憶装置にある率を高くしてデータ転送回数を減らし、また通信中でも次の曲の予約ができるようにするので、商品購入のための時間が少なくてできる。

### 【0023】

【発明の効果】発明1～発明3によれば、曲が選択されたときにその時刻や選択回数を記憶し、通信による曲データを記憶する記憶装置の容量が不足したとき、選択時刻の古い順に(発明1)、選択回数の少ない順に(発明2)、あるいは時刻と回数を組み合わせて(発明3)、記憶装置内の曲データを所定数だけ削除する。したがって、音楽ソフト購入時に選択される曲データが自販機内に記憶されている率が高くなり、商品購入に時間がかかるなくなる。

【0024】発明4によれば、上記の発明について曲の予約機構を設けることにより、センタ装置と通信中であっても次の曲の予約ができるので、購入のための待ち時間が減り、商品購入に時間がかかるなくなる。

### 【図面の簡単な説明】

【図1】この発明による音楽ソフト用自販機の一実施例の正面外観を示す図

【図2】この発明による音楽ソフト用自販機の曲選択用表示パネルの表示例を示す図で、(a)はセンタ装置と通信中の例を示す図、(b)は予約曲を選択するときの曲名リストの例を示す図、(c)は利用客が選択した曲名などを購入時に確認するための表示例を示す図

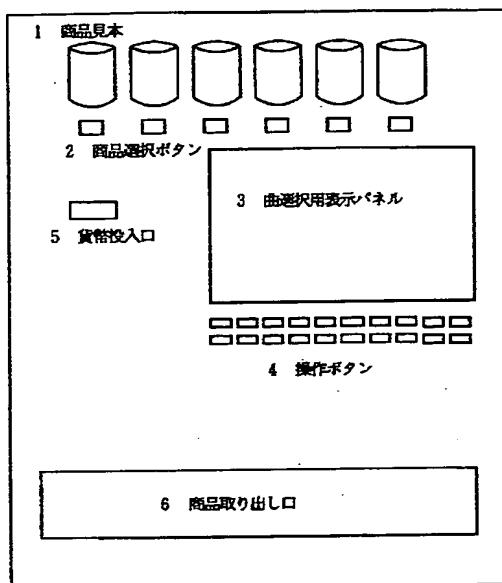
【図3】この発明による音楽ソフト用自販機の操作ボタン4の配置例を示す図

【図4】この発明の一実施例である音楽ソフト用自販機の構成ブロック図

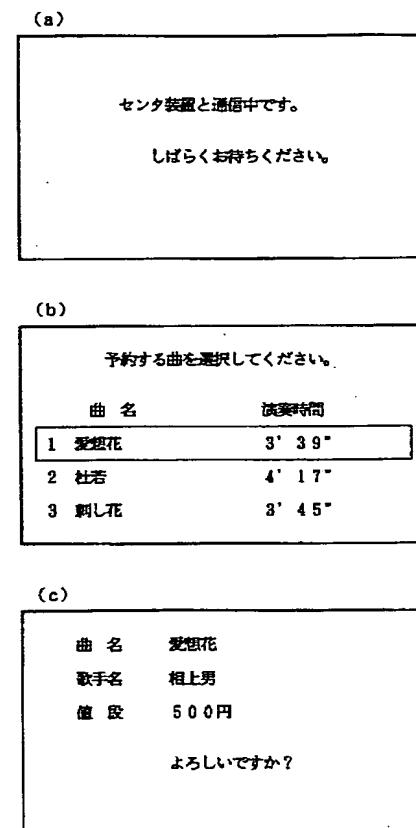
### 【符号の説明】

2…商品選択ボタン、3…曲選択用表示パネル、4…操作ボタン、5…貨幣投入口、6…商品取り出し口、11…自販機、12…記憶装置、13…スイッチ入力機構、14…曲演奏制御機構、17…曲選択用表示機構、18…曲販売制御機構、19…生ディスク格納機構、20…曲書き込み機構、21…ディスク搬出機構、22…飲料制御機構、23…コインメック、24…貨幣投入口機構、26…データ転送制御機構、27…曲受信機構、28…モデム、29…電話回線、30…センタ装置、31…曲データ削除機構、32…選択回数登録機構、33…選択時刻登録機構、34…予約機構。

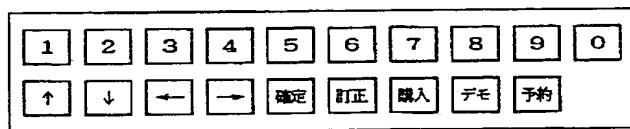
【図1】



【図2】

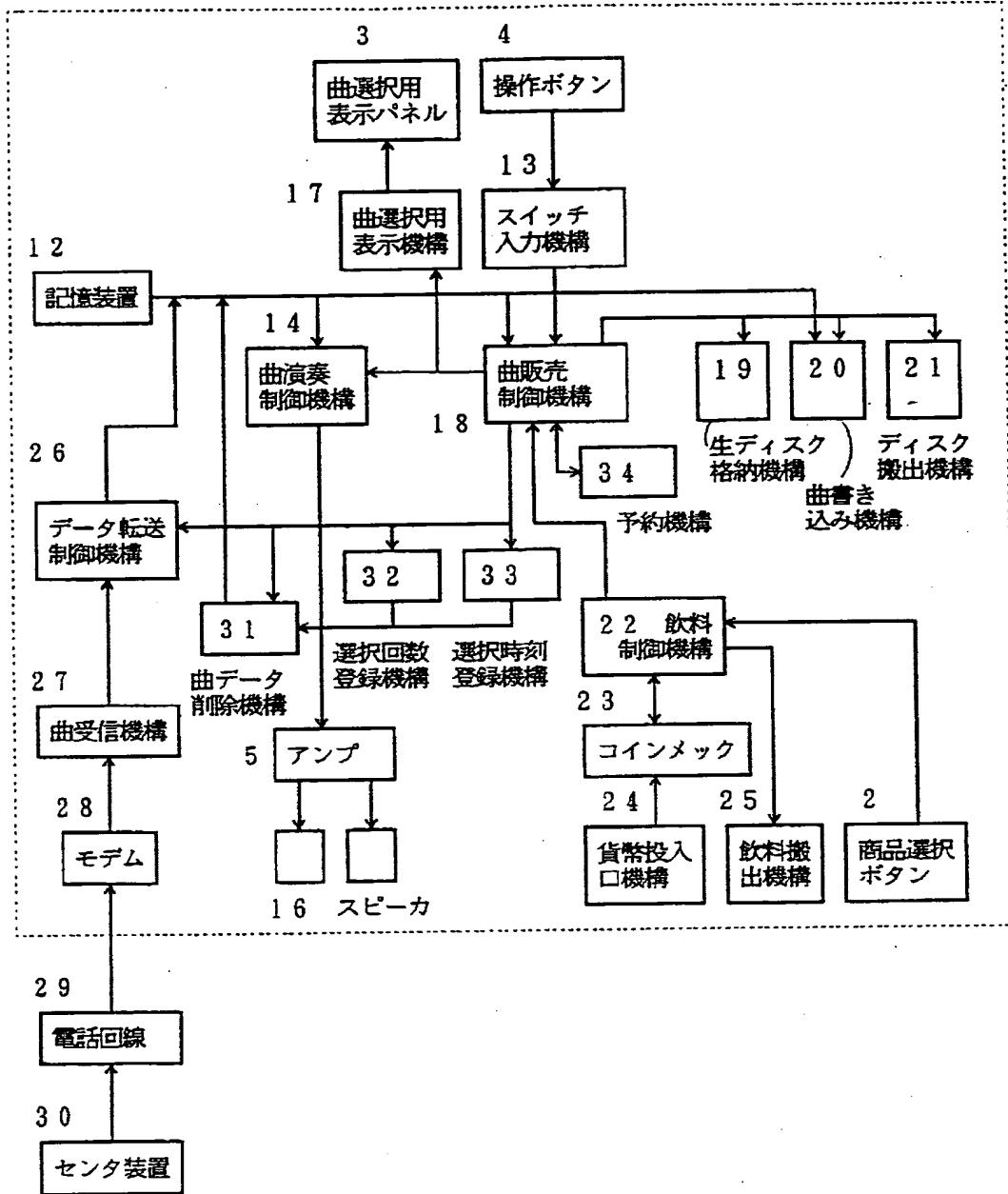


【図3】



【図4】

## 11 自販機



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.  
As rescanning these documents will not correct the image  
problems checked, please do not report these problems to  
the IFW Image Problem Mailbox.**